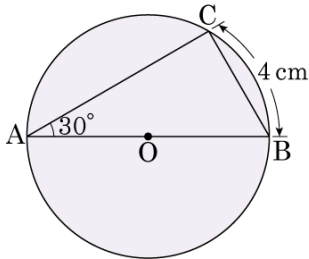


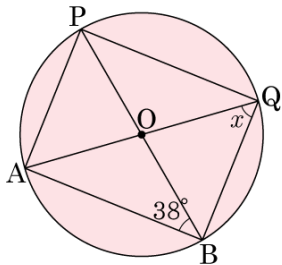
1. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle CAB = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{CB} = 4\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

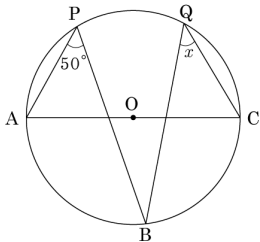
2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

3. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle APB = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

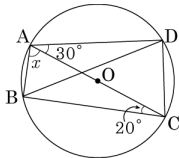
② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°

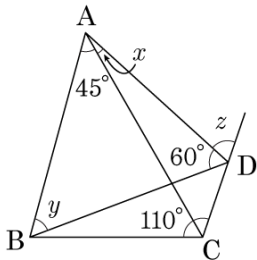
4. 다음 그림에서 점 O 는 원의 중심이다. $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답:

°

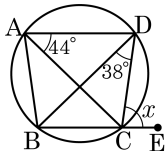
5. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때,
 $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 값은?



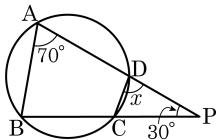
- ① 150° ② 140° ③ 130° ④ 120° ⑤ 110°

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

(1)



(2)

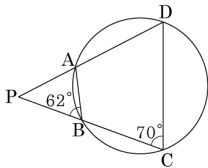


답:



답:

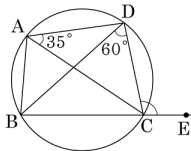
7. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 원에 내접한다. $\angle P$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

8. 다음 그림에서 $\angle DCE$ 의 크기를 구하여라.

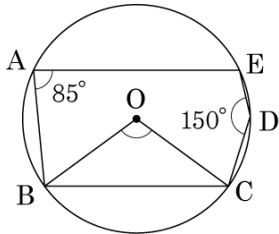


답:

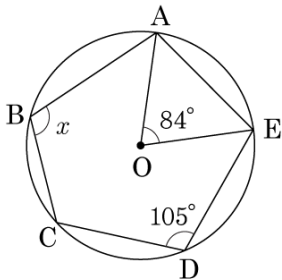
_____°

9. 다음 그림과 같이 오각형 $ABCDE$ 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 85^\circ$, $\angle D = 150^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?

- ① 90° ② 100° ③ 140°
④ 110° ⑤ 120°

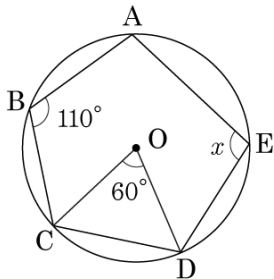


10. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서 $\angle CDE = 105^\circ$, $\angle AOE = 84^\circ$, $\angle ABC = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

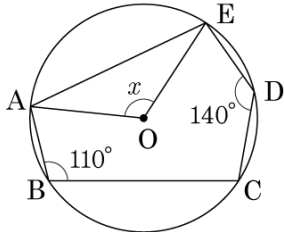
11. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서 $\angle ABC = 110^\circ$, $\angle COD = 60^\circ$, $\angle AED = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



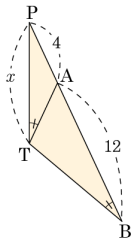
답: _____

12. 다음 그림과 같이 오각형 $ABCDE$ 가 원 O 에 내접하고 $\angle B = 110^\circ$, $\angle D = 140^\circ$ 일 때, $\angle AOE$ 의 크기는?

- ① 100° ② 110° ③ 120°
 ④ 130° ⑤ 140°



13. 다음 그림에서 $\angle ATP = \angle ABT$ 가 성립할 때, x 값을 구하면?



① 6

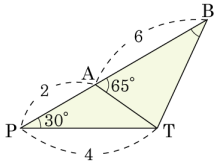
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

14. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 2$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{PT} = 4$ 이고 $\angle APT = 30^\circ$, $\angle BAT = 65^\circ$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기는?



① 30°

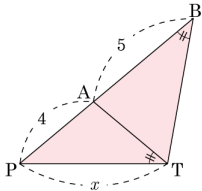
② 35°

③ 40°

④ 45°

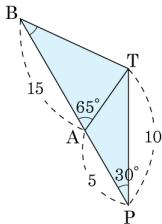
⑤ 50°

15. 다음 그림에서 $\angle ATP = \angle ABT$ 가 성립할 때, x 의 길이를 구하여라.



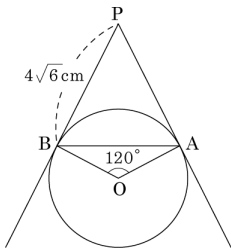
답: _____

16. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 5$, $\overline{AB} = 15$, $\overline{PT} = 10$ 이고 $\angle APT = 30^\circ$, $\angle BAT = 65^\circ$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기= () $^\circ$ 를 구하여라.



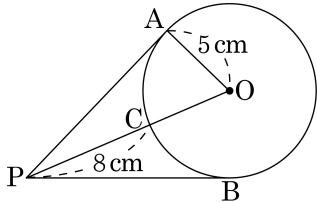
답: _____

17. 다음 그림과 같이 점 P 에서 원 O 에 그은 두 접선의 접점이 A, B 이고, $\angle AOB = 120^\circ$, $\overline{PB} = 4\sqrt{6}\text{cm}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{OP} = 8\sqrt{2}\text{cm}$
- ② $\overline{AP} = 4\sqrt{6}\text{cm}$
- ③ $\overline{AB} = 4\sqrt{6}\text{cm}$
- ④ (부채꼴 AOB의 넓이) $= \frac{32\sqrt{6}}{3}\pi\text{cm}^2$
- ⑤ ($\square OAPB$ 의 둘레) $= (8\sqrt{2} + 8\sqrt{6})\text{cm}$

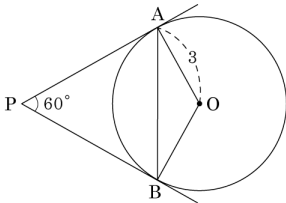
18. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{OA} = 5\text{ cm}$, $\overline{PB} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

19. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{OA} = 3$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $\sqrt{3}$

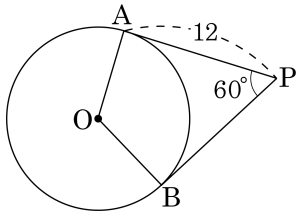
② $2\sqrt{3}$

③ $3\sqrt{3}$

④ $4\sqrt{3}$

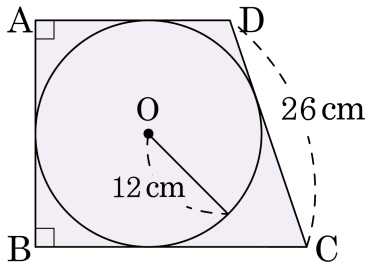
⑤ $5\sqrt{3}$

20. 다음 그림에서 두 점 A, B 는 원 O 의 접점이고 $\angle APB = 60^\circ$ 일 때, $\overline{OP}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

21. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12cm 인 원 O 에 외접하는 사각형 ABCD 의 넓이는?



① 600cm^2

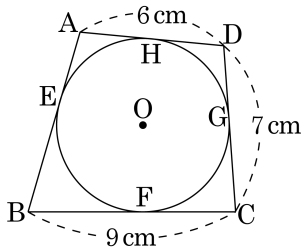
② 640cm^2

③ 720cm^2

④ 800cm^2

⑤ 850cm^2

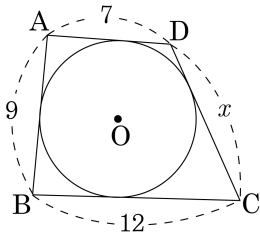
22. 다음 그림과 같이 원 O 가 사각형 $ABCD$ 에 내접하고 있다. 점 E, F, G, H 는 접점이고 $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$, $\overline{CD} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답:

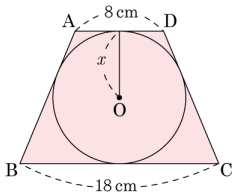
cm

23. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접할 때, x 의 길이를 구하여라.



답: _____

24. 다음 그림과 같이 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 $ABCD$ 에서 $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

25. 다음 원의 두 현 AB, CD 의 교점은 P 이고,
호 BC 의 길이가 3π 일 때, 이 원의 원주를
구하면?

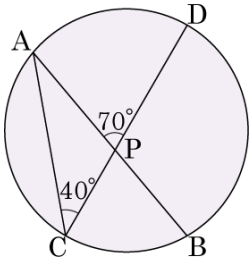
① 15π

② 16π

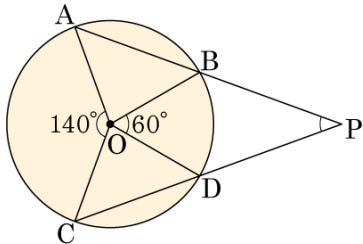
③ 17π

④ 18π

⑤ 19π



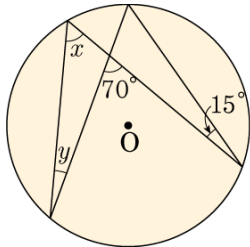
26. 다음 그림에서 점 P는 원의 두 현 AB, CD의 연장선이 만나는 점이다. $\angle AOC = 140^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하면?



① 40° ② 45° ③ 50°

④ 55° ⑤ 60°

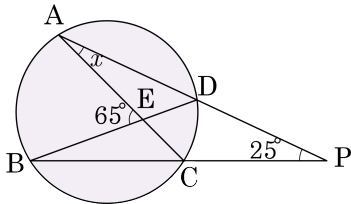
27. 다음 그림에서 $\angle x - \angle y$ 의 값을 구하여라.



답:

°

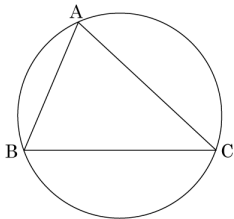
28. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

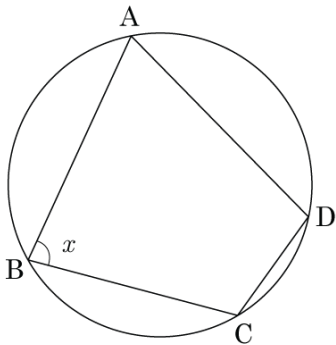
_____°

29. 다음 그림에서 $\angle A : \angle B : \angle C = 4 : 3 : 2$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 9\pi$ 일 때, 호 BC 의 길이는?



- ① 8π ② 9π ③ $\frac{27}{2}\pi$ ④ 12π ⑤ 18π

30. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CD} : 5.0\text{pt}\widehat{DA} = 4 : 3 : 2 : 6$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



① 65°

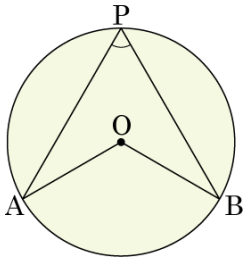
② 70°

③ 85°

④ 90°

⑤ 96°

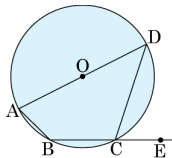
31. 다음 그림에서 호 AB 의 길이가 원주의 $\frac{1}{3}$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

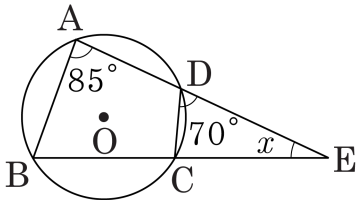
32. 다음 그림의 원에서 호 ADC 의 길이는 원주의 $\frac{3}{4}$, 호 BCD 의 길이는 원주의 $\frac{2}{5}$ 일 때, $\angle ADC$ 와 $\angle DCE$ 의 크기를 구하여라.



> 답: $\angle ADC =$ _____ $^{\circ}$

> 답: $\angle DCE =$ _____ $^{\circ}$

33. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

34. 다음 그림에서 직선 l 이 원 O 의 접선일 때, $\angle y - \angle x$ 의 값은?

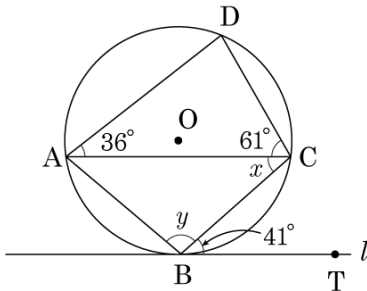
① 40°

② 45°

③ 50°

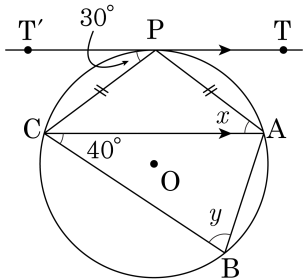
④ 55°

⑤ 60°

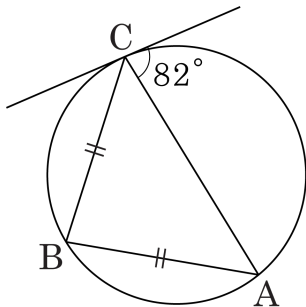


35. 다음 그림에서 직선 TT' 이 원 O 의 접선일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 50° ② 60° ③ 70°
 ④ 80° ⑤ 90°



36. 다음 그림에서 현 AC와 점 C를 지나는 접선이 이루는 각의 크기가 82° 이고 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle BCA$ 의 크기로 옳은 것은?



① 49°

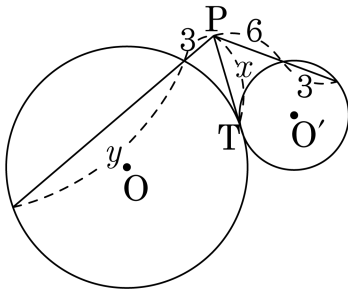
② 50°

③ 52°

④ 53°

⑤ 55°

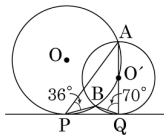
37. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원 O , O' 의 접선일 때, x , y 의 길이를 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

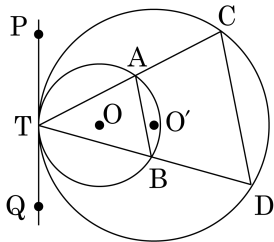
38. 다음 그림과 같이 두 점 A, B 에서 만나는 두 원 O, O' 에 공통인 접선을 긋고, 두 원과의 접점을 각각 P, Q 라고 하자. $\angle APB = 36^\circ$, $\angle AQB = 70^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

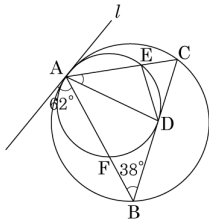
°

39. 다음 그림에서 점 T 는 두 원의 공통인 접점이고, 직선 PQ 는 점 T 를 지나는 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle TAB = \angle ACD$
- ② $\angle PTA = \angle BDC$
- ③ $\angle QTB = \angle CDB$
- ④ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
- ⑤ $\triangle ABT \sim \triangle CDT$

40. 다음 그림에서 직선 l 은 점 A 에서 두 원과 접하고 큰 원의 현 BC 는 점 D 에서 작은 원에 접할 때, $\angle DAC$ 의 크기는?



① 36°

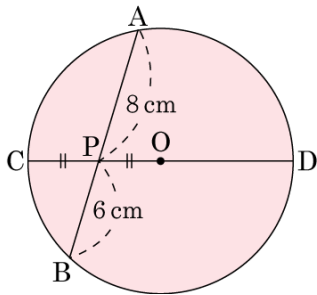
② 37°

③ 38°

④ 39°

⑤ 40°

41. 다음 그림에서 $\overline{CD}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{OP} = \overline{CP}$ 이고, $\overline{AP} = 8\text{cm}$, $\overline{BP} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 원주의 길이는?



① $12\pi\text{cm}$

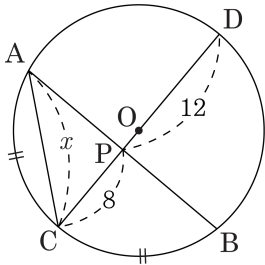
② $13\pi\text{cm}$

③ $14\pi\text{cm}$

④ $15\pi\text{cm}$

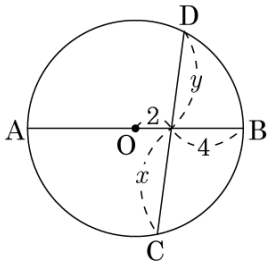
⑤ $16\pi\text{cm}$

42. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고 $\overline{CD}$ 는 원 O 의 지름일 때, x 의 값을 구하여라.



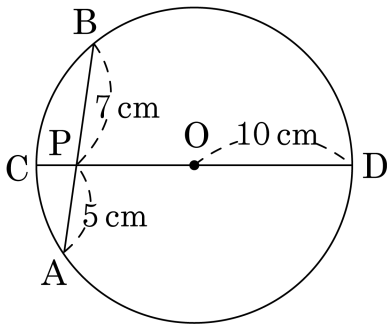
답: _____

43. 다음 그림에서 xy 의 값을 구하여라.



답: _____

44. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10 cm 인 원 O 에서 $\overline{PA} = 5\text{ cm}$, $\overline{PB} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{OP}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

45. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{PA} = 8, \overline{PB} = 14$, 반지름의 길이가 8 일 때, $\overline{PO}$ 의 길이는?

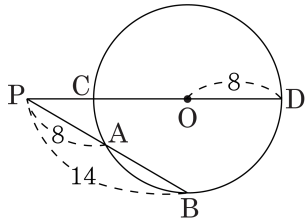
① $3\sqrt{11}$

② $4\sqrt{11}$

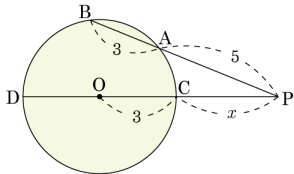
③ $5\sqrt{11}$

④ $6\sqrt{11}$

⑤ $7\sqrt{11}$



46. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



① 1

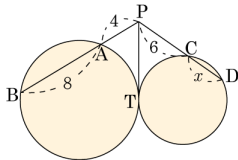
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

47. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 원의 접선일 때, x 의 값은?



① 1

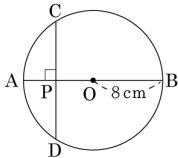
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

48. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{BO} = 8\text{cm}$ 이고, $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 교점 P 에 대하여 $\overline{AP} : \overline{BP} = 3 : 5$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하여라.

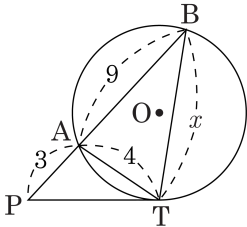


답:

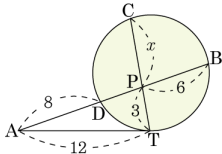
cm

49. 다음 그림에서 직선 PT 는 원 O 의 접선이
고 $\overline{PA} = 3$, $\overline{AB} = 9$, $\overline{AT} = 4$ 일 때, $\overline{BT}$ 의
길이는?

- | | | |
|------|------|------|
| ① 5 | ② 8 | ③ 12 |
| ④ 15 | ⑤ 17 | |

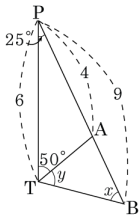


50. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (단, 점 T 는 접점이다.)



답: _____

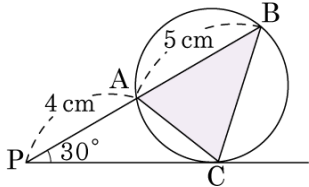
51. 다음 그림과 같은 $\triangle PTB$ 에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



> 답: $x =$ _____ $^\circ$

> 답: $y =$ _____ $^\circ$

52. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PC}$ 는 원의 접선이고 $\angle BPC = 30^\circ$, $\overline{PA} = 4\text{ cm}$, $\overline{AB} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2